

# 北陸地方の環境下における栽培植物の発育に関する研究

著者	大川 勝徳
雑誌名	北陸における自然的・人為的環境の総合的研究：昭和63年度文部科学省特定研究研究成果報告書
ページ	31-32
発行年	1989-03-01
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2297/33288">http://hdl.handle.net/2297/33288</a>

# 北陸地方の環境下における栽培植物の 発育に関する研究

大 川 勝 徳

北陸は積雪地帯のため冬季露地での普通作物の栽培は不可能である。しかし最近農業施設の改善と新素材の開発により、耐積雪や耐寒性のある新タイプのビニールハウスやガラス室が出来るようになった。一方冬季は暖房の為にエネルギーが必要で、オイルの高騰によるコスト高は産業の根幹をゆるがせた。幸い石川県には多くの温泉があり、その廃湯利用によるハウスやガラス室の冬季加温が考えられ、今後この利用により本県での冬季作物栽培が可能となり、かつ商品競争が優位となると思われる。

そこで当地方でのガラス室ブドウ栽培を普及させるため、今回はいろいろな特性を持つブドウ台木の発育初期の生理変化を捉え、寒地に適したブドウ台木の選択と特殊環境下での適正管理をする基礎的データを得る目的で行った。

## 材料及び方法

試供したブドウの台木は101-14、3306、5-C、5-BB、420A、8-B、及び3309の7種類である。これらの台木品種は1982年に購入し、本学部四十万農場のガラス室で栽培中のものである。これら試供台木は1988年3月19日、27日、4月5日及び15日に前年度生長した発育枝に切口を作り、ここから分泌する液を24時間集め、pHの測定の試料とした。次に当年度発育した枝を調べる目的で、4月20日に7種類の台木から発育した15-48cmの枝を切り取り、それらを上部位、中部位、及び下部位に分け、それぞれの部位のpHを測定した。

pHの測定には最近開発された超微量の試料で測定可能なCARDY C-1型（堀場製作所）を供した。前年度発育枝の場合、分泌液が充分ある時はpH測定用紙を分泌液に浸して測定試料としたが、極微量の時は発育枝の切口に直接pH測定用紙を付けて試料とした。又当年枝の場合、幼枝の薄い切片をカミソリ刃で作製し、その切片を直接測定器のガラス面に載せて測定した。

## 実験結果、考察及び結論

樹液流動は7種類の台木のうち5-C及び8-Bが比較的早くが始まり、101-14は中程度で、3306、5-BB、420-A及び3309は遅かった（表

参照)。又5-BB、3306、420-A及び3309の切口にガム成分の分泌を認めた。特に5-BBでは多量のガム成分が切口に集積していた。

発芽は7種類とも3月27日頃であり品種間に大きな差は認められなかった。

樹液のpH値は5-C及び8-Bで4月5日にそれぞれ5.32及び5.45で最低値を示した。又101-14は4月5日に5.65で最低値であった。

3306、5-BB、420-A及び3309でも4月5日にそれぞれ5.52、5.305、70及び5.75と低い数値を示した。

次に4月20日の当年枝では、その枝長は101-14、5-BB、及び3306でそれぞれ48、42、及び40 cmを示し良く伸長していた。又5-C、420-Aは35と28 cmで中程度、3309と8-Bは22と15 cmで伸長が劣った。切片のpH値は3.50-4.00の範囲であり、上位部-下位部の間に特に一定の関係を認めなかった(表 省略)。

以上の結果、樹液流動は発育枝中のガム成分と密接な関係があり、ガム成分は阻害の働きをしていることが判明した。又発芽直後より1週間後にpHが最低値であったことは樹体内の初期代謝がその頃活発になっている事を示していると思われる。しかも従来考えていたよりもその数値が低いことが判明した。しかし当年枝での部位によるpH値の違いは顕著でなかった。

Table. pH-Characteristic of root stocks of *Vitis*.

Root stock	Sampling date (1988)			
	3/19	3/27	4/5	4/15
101-14	5.83	5.93	5.65	5.70
3306	-	5.85	5.52	5.63
5-C	5.87	5.92	5.32	6.14
5-BB	-	-	5.30	5.33
420-A	-	5.60	5.70	5.84
8-B	5.84	5.55	5.45	5.61
3309	-	6.27	5.75	5.70